

Pronóstico de luvias

(periodo del 13 al 22 de agosto)



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



CONADESUCA
COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR



Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 003
 Fecha de emisión: 13 de agosto de 2021
 Hora de emisión: 17:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 13 a las 23:59 h del domingo 22 de agosto.



Seguimiento a los principales sistemas meteorológicos que se prevé generen lluvias en las regiones cañeras:

- 1.-Ingreso de aire húmedo** procedente del océano Pacífico, Golfo de México y Mar Caribe favorecerá el potencial de lluvias del viernes 13 al domingo 22 en las regiones cañeras Noroeste, Noreste, Pacífico, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (**ver pronóstico por ingenio**).
- 2.-Líneas de vaguada y canales de baja presión** se extenderán en el occidente, centro y oriente del territorio nacional del viernes 13 al domingo 22, ocasionarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noroeste, Noreste, Pacífico, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (**ver pronóstico por ingenio**).
- 3.- Onda Tropical No. 20** se desplazará por el centro, sur y occidente del territorio nacional del viernes 13 al domingo 15, incrementará el potencial de lluvias en la región cañera Centro y Pacífico (**ver pronóstico por ingenio**).
- 4.- Onda Tropical No. 21** se podrá desplazar por el sureste, oriente, sur, centro y occidente del país del sábado 14 al miércoles 18, favorecerá el potencial de lluvias en las regiones cañeras Sureste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Pacífico (**ver pronóstico por ingenio**).
- 5.- Onda Tropical posible No. 22** podrá desplazarse por el sureste, oriente, sur, centro y occidente del país del martes 17 al domingo 22, favorecerá el potencial de lluvias en las regiones cañeras Sureste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Pacífico (**ver pronóstico por ingenio**).
- 6. Vaguada Monzónica** podrá desplazarse a inmediaciones del Pacífico Sur mexicano del sábado 14 al lunes 16, incrementará el potencial de lluvias en la región cañera Sureste (**ver pronóstico por ingenio**).
- 7.- Huracán Linda Cat. 3** se localiza al suroeste de Baja California Sur el viernes 13 y podrá incrementar el potencial de lluvias en las regiones cañeras Pacífico y Noroeste ese mismo día. Linda continuará su desplazamiento por el Océano Pacífico y alejándose del territorio nacional (**ver pronóstico por ingenio**).

Lluvia acumulada

del viernes 13 al martes 17 de agosto

del viernes 13 al domingo 22 de agosto

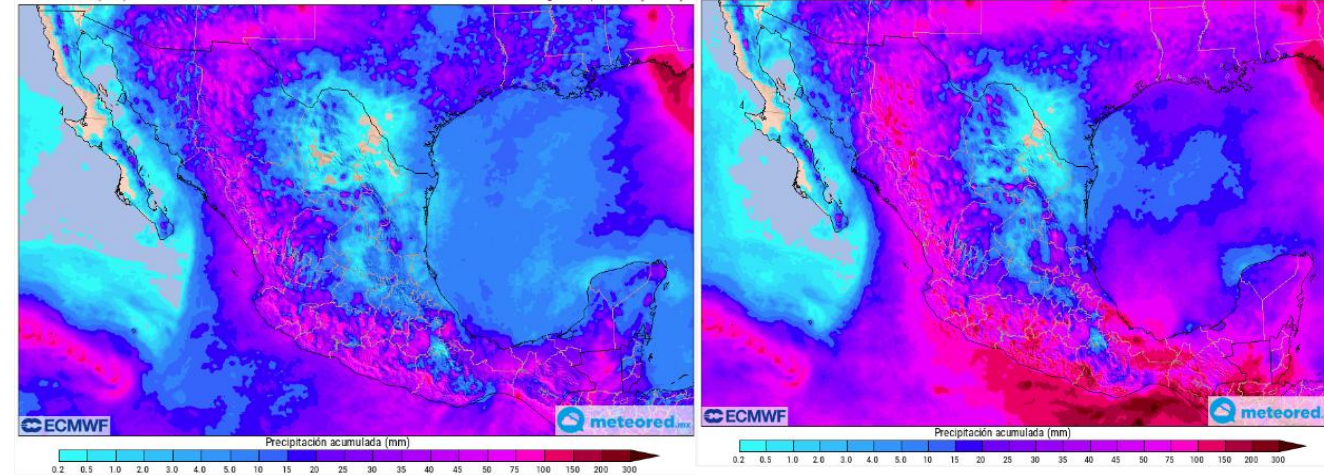


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días.
 Fuente: <https://www.meteored.mx/> Consultado el 13 de agosto de 2021 a las 13:00 h.

Este pronóstico meteorológico se actualizará de forma constante, por lo que debe tomarse con reserva, ya que los sistemas meteorológicos que ocasionan dichas lluvias pueden cambiar en su distribución e intensidad conforme el periodo de pronóstico aumenta. Se recomienda dar seguimiento a los avisos que emite el CONADESUCA, Servicio Meteorológico Nacional y Protección Civil de cada entidad.

Calendario agroindustrial del sector azucarero

	2021											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Ciclo cañero	... Ciclo cañero 2020/21						Ciclo 2021/22 ...					
Ciclo azucarero	... Ciclo azucarero 2020/21						Ciclo 2021/22...					
Zafra	... Zafra 2020/21						Zafra 2021/22 ...					

Calendario de eventos hidrometeorológicos para el sector azucarero

Evento	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Ondas Tropicales												
Ciclones Tropicales												
Periodo de lluvias												
Canícula												
Monzón de Norteamérica												

Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 003
 Fecha de emisión: 13 de agosto de 2021
 Hora de emisión: 17:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 13 a las 23:59 h del domingo 22 de agosto.



Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Agosto										
				13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1	Noroeste	Sinaloa	Eldorado	CBP		CBP	CBP	CBP	CBP	CBP	CBP	CBP	CBP	
2		Nayarit	El Molino	CBP-CT-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	
3			Puga	CBP-CT-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	
4	Pacífico	Jalisco	Bellavista	CBP-CT-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	
5			José María Morelos	CBP-CT-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	
6			Melchor Ocampo	CBP-CT-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	
7			San Francisco Ameca	CBP-CT-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	
8			Tala	CBP-CT-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	
9			Tamazula	CBP-CT-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	
10			Colima	Quesería	CBP-CT-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT
11		Michoacán	Lázaro Cárdenas	CBP-CT-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	
12			Pedernales	CBP-CT-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	
13			Santa Clara	CBP-CT-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH-OT	CBP-AH-OT	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH-OT	
14	Centro	Morelos	Central Casasano	CBP-OT	CBP	CBP	CBP	OT-CBP	CBP	CBP	CBP	CBP-OT	CBP	
15			Emiliano Zapata	CBP-OT	CBP	CBP	CBP	OT-CBP	CBP	CBP	CBP	CBP	CBP-OT	CBP
16		Puebla	Atencingo	CBP-OT	CBP	CBP	CBP	OT-CBP	CBP	CBP	CBP	CBP	CBP-OT	CBP
17			Calipam	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV
18		Veracruz	El Carmen	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

	sin lluvia o menor a 1 mm		de 60 a 80 mm
	de 1 a 5 mm		de 80 a 100 mm
	de 5 a 10 mm		de 100 a 125 mm
	de 10 a 20 mm		de 125 a 150 mm
	de 20 a 40 mm		superior a 150 mm
	de 40 a 60 mm		

Sistema Meteorológico asociado a la lluvia:

CBP	Canal de Baja Presión
LV	Línea de vaguada
OT	Onda Tropical
AH	Aire Húmedo.
CT	Ciclón Tropical

Modelo de pronóstico meteorológico:

- European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF, por sus siglas en inglés).
- Global Forecast System (GFS, por sus siglas en inglés).

Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 003
 Fecha de emisión: 13 de agosto de 2021
 Hora de emisión: 17:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 13 a las 23:59 h del domingo 22 de agosto.



Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Agosto										
				13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
19	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza	LV	LV	LV	LV		LV		LV	LV	LV	
20			El Mante	LV	LV	LV	LV		LV		LV	LV	LV	
21		Veracruz	El Higo		LV	LV	LV		LV		LV	LV	LV	
22			Pánuco	LV	LV	LV	LV		LV		LV	LV	LV	
23		San Luis Potosí	Alianza Popular	LV	LV	LV			LV		LV	LV	LV	
24			Plan de Ayala	LV	LV	LV			LV		LV	LV	LV	
25			Plan de San Luis	LV	LV	LV	LV		LV		LV	LV	LV	
26			San Miguel del Naranjo	LV	LV	LV	LV		LV		LV	LV	LV	
27			Papaloapan - Golfo	Veracruz	CIASA (Cuatotolapam)	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV
28		El Modelo			LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV
29	La Gloria	LV			LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
30	Mahuixtlán	LV			LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
31	San Cristóbal	LV			LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
32	San Pedro	LV			LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
33	Tres Valles	OT-LV			LV	LV	LV-OT	LV	LV	LV	OT-LV	LV	LV	
34	Oaxaca	Adolfo López Mateos			OT-LV	LV	LV	LV-OT	LV	LV	LV	OT-LV	LV	LV

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

	sin lluvia o menor a 1 mm		de 60 a 80 mm
	de 1 a 5 mm		de 80 a 100 mm
	de 5 a 10 mm		de 100 a 125 mm
	de 10 a 20 mm		de 125 a 150 mm
	de 20 a 40 mm		superior a 150 mm
	de 40 a 60 mm		

Sistema Meteorológico asociado a la lluvia:

LV	Línea de vaguada
OT	Onda Tropical

Modelo de pronóstico meteorológico:

- European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF, por sus siglas en inglés).
- Global Forecast System (GFS, por sus siglas en inglés).

Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 003
 Fecha de emisión: 13 de agosto de 2021
 Hora de emisión: 17:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 13 a las 23:59 h del domingo 22 de agosto.



Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Agosto											
				13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
36			Central La Providencia	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
37			Central Motzorongo	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
38			Central Progreso	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
39			Central San Miguelito	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
40			Constancia	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
41			San José de Abajo	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
42			San Nicolás	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
43			Oaxaca	El Refugio	OT-LV	LV	LV	LV-OT	LV	LV	LV	LV	LV-OT	LV	LV
44				La Margarita	OT-LV	LV	LV	LV-OT	LV	LV	LV	LV	LV-OT	LV	LV
45	Sureste	Tabasco	Presidente Benito Juárez	OT-LV	LV	LV-OT	LV	LV	LV	OT	LV	LV	LV		
46			Santa Rosalía	OT-LV	LV	LV-OT	LV	LV	LV	OT	LV	LV	LV		
47		Campeche	La Joya	LV	OT-LV	LV	LV	LV-OT	LV-OT	LV	LV	LV	LV		
48		Quintana Roo	San Rafael de Pucté	LV	OT-LV	LV	LV	LV-OT	LV-OT	LV	LV	LV	LV		
49		Chiapas	Cía. La Fe (Pujiltic)	AH	LV-VM	VM-OT	AH-VM	AH	AH	OT-AH	AH	AH	AH		
50			Huixtla	AH	AH-VM	VM-OT	AH-VM	AH	AH	OT	AH	AH	AH		

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

	sin lluvia o menor a 1 mm		de 60 a 80 mm
	de 1 a 5 mm		de 80 a 100 mm
	de 5 a 10 mm		de 100 a 125 mm
	de 10 a 20 mm		de 125 a 150 mm
	de 20 a 40 mm		superior a 150 mm
	de 40 a 60 mm		

Sistema Meteorológico asociado a la lluvia:

LV	Línea de vaguada
AH	Aire Húmedo
OT	Onda Tropical
VM	Vaguada Monzónica

Modelo de pronóstico meteorológico:

- European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF, por sus siglas en inglés).
- Global Forecast System (GFS, por sus siglas en inglés).




Pronóstico de la anomalía de la precipitación

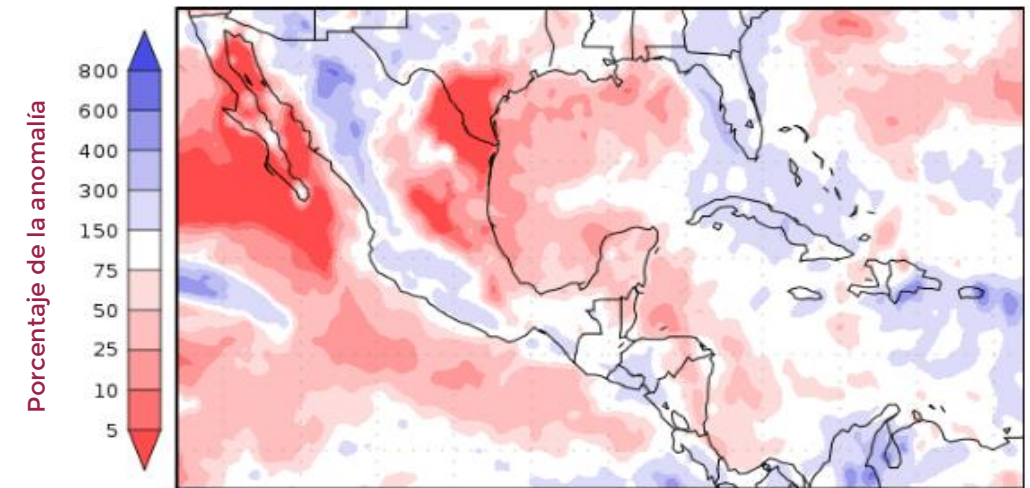
Este es un producto complementario y de apoyo al pronóstico de lluvias, cabe precisar que el modelo numérico considerado para su elaboración se encuentra con un desfase de aproximadamente 5 h respecto al presente pronóstico y con una cobertura de ocho días a partir de su última actualización.

Panorama General

del viernes 13 al viernes 20 de agosto

De acuerdo con los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé que en las regiones cañeras la normal climatológica se encuentre:

-  **Por arriba** Noroeste, Pacífico y Sureste (en la porción sureste del estado de Chiapas).
-  **Dentro de la normal** en Centro (en el estado de Morelos y porción occidental de Puebla), **Córdoba-Golfo** (en el estado de Oaxaca), **Papaloapan-Golfo** (en el estado de Oaxaca y porción sur de Veracruz) y **Sureste** (en la porción centro del estado de Chiapas).
-  **Por debajo** en Noreste, Centro (en el estado de Veracruz y porción sureste de Puebla), **Córdoba-Golfo** (en el estado de Veracruz), **Papaloapan-Golfo** (en la porción centro del estado de Veracruz) y **Sureste** (en los estados de Tabasco, Campeche y Quintana Roo).






Precipitation forecasts from the National Centers for Environmental Prediction. Normal rainfall derived from Xie-Arkin (CMAP) Monthly Climatology for 1979-2003. Forecast Initialization Time: 12Z13AUG2021

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos en el porcentaje de la anomalía:

- Tonalidades moradas, indican lluvia acumulada por arriba de la normal climatológica.
- Color blanco, indica lluvia acumulada dentro de la normal climatológica.
- Tonalidades rojas, indican lluvia acumulada por debajo de la normal climatológica.

-  Imagen de referencia: pronóstico de la anomalía de precipitación de ocho días (del 13 al 20 de agosto), considerando su más reciente actualización, el viernes 13 de agosto a las 07:00 h (hora del centro).
-  Período de la climatología del año 1979 al 2003.
-  Fuente: *National Centers for Environmental Prediction*. (NCEP-NOAA, por sus siglas en inglés).

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 13 a las 23:59 h del domingo 22 de agosto.



Información adicional para interpretar el pronóstico de lluvias:

Glosario meteorológico:

Anomalía. Diferencia entre el valor pronosticado de una variable meteorológica (p. ej. precipitación) y el valor medio o climatología.

Canal de baja presión. Zona de bajas presiones, en la cual se puede llegar a formar nubosidad y por lo tanto lluvias.

Ciclón Tropical. Es un sistema de baja presión que se desarrolla sobre aguas tropicales y tiene una circulación, en superficie, organizada y definida en el sentido contrario a las manecillas del reloj (en el Hemisferio Norte). Los CT se clasifican en: Depresiones Tropicales (DT), Tormentas Tropicales (TT) y Huracanes. Se les asignan nombres a partir de la categoría TT para identificarlos, ya que al mismo tiempo se pueden presentar varios CT. Los nombres son asignados por miembros de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Línea de Vaguada (LV). Un área alargada de bajas presiones relativas en superficie o en niveles altos, puede presentar condiciones de tiempo atmosférico inestable, incremento de viento y potencial de lluvias.

Normal climatológica. Es el promedio de datos de alguna variable meteorológica en un cierto periodo de años, sirve para comparar las observaciones recientes o para fundamentar el conjunto de datos basados en anomalías (p. ej. la precipitación), también se usa para predecir las condiciones que muy probablemente se presentarán en un lugar.

Onda Tropical. Son sistemas lluviosos que se generan en África y cruzan el Océano Atlántico, se mueve de este a oeste en forma de "V" invertida. La velocidad promedio con la que se mueven oscila entre los 20 a 30 km/h, teniendo un período entre cada onda de 3 a 5 días

Sistema de Alta Presión o Anticiclón (capas medias de la atmósfera). Es una circulación en capas medias o altas de la atmósfera, los vientos circulan a favor de las manecillas del reloj, se establecen condiciones de tiempo estable, se suprime la formación de nubes y aumenta la temperatura (días calurosos y secos).

Zona de Convergencia Intertropical (ZCI) o Vaguada Monzónica. Es una franja de bajas presiones ubicada en la zona ecuatorial. Debido a las altas temperaturas las masas de aire son forzadas a ascender originando abundante nubosidad y fuertes precipitaciones algunas acompañadas de descargas eléctricas. La ZCI no es uniforme ni continua y puede variar su comportamiento en zonas marítimas y continentales.

Zona de inestabilidad. Zona de baja presión situada en la zona intertropical, es una fase previa antes de convertirse en un Ciclón Tropical.

Publicaciones de productos meteorológicos y climatológicos:

Producto	L	M	M	J	V
Pronóstico de lluvias a 10 días	X		X		X
Perspectiva climatológica a 6 meses	primeros días de cada mes				
Boletín climatológico mensual					

Estos productos se pueden consultar en la pagina del CONADESUCA en la sección principal de Boletines y Avisos de fenómenos meteorológicos asociados al sector cañero <https://www.gob.mx/conadesuca/> o en <https://www.gob.mx/conadesuca/documentos/boletines-de-fenomenos-naturales-asociados-al-campo-canero>.

La importancia de la lluvia en la caña de azúcar:

Uno de los requerimientos ambientales para el cultivo de la caña de azúcar es la disponibilidad de agua, el consumo de ésta varía en cada fase de crecimiento; sin embargo, los valores máximos se necesitan en la fase denominada "período de gran crecimiento".

Posibles afectaciones por lluvia en la caña de azúcar:

- Abundante lluvia puede afectar al cultivo causando inundaciones.
- En temporada de zafra afecta al corte, retrasando la producción en el ingenio.
- Las superficies afectadas pueden presentar menores rendimientos de campo.

Recomendaciones para los ingenios azucareros a partir de lluvias fuertes:

- Nivelación del terreno, emparejar y dar un gradiente de pendiente a fin de drenar los excesos de agua resultado de la precipitación.
- En las zonas de lluvia no se descarta el desarrollo de actividad eléctrica, visibilidad reducida, posible caída de granizo, así como el incremento repentino en la intensidad del viento.
- Se recomienda extremar precaución por la repentina crecida de ríos y arroyos de respuesta rápida, así como posibles deslaves, derrumbes y/o deslizamientos en zonas montañosas.

Fuentes:

1. Romero, E., Digonzelli, P., Scandalaris, J. (2009). Manual del cañero. Argentina: Las Talitas: Estación experimental agroindustrial Obispo Colombres.
2. Aguilar, N. (S.F.). Ficha Técnica del cultivo de Caña de Azúcar. SIVICANA. Consultado el 21 de mayo de 2018. Disponible en: http://nutriciondebovinos.com.ar/MD_upload/nutriciondebovinos_com_ar/Archivos/File/CA%C3%91A_DE_AZ%C3%91ACAR_FICHA_T%C3%89CNICA.pdf
3. Ochoa, M., Reyes M., Manríquez J., (2010). Producción Sostenible de Caña de Azúcar en México (FIRA). Consultado el 24 de mayo de 2018. Disponible en: <http://www.fira.gob.mx/InfEspDtoXML/abrirArchivo.jsp?abreArc=3681>

Geoportal del CONADESUCA

https://www.siiba.conadesuca.gob.mx/GEO_PORTAL_CONADESUCA/Informacion_Meteorologica.html

En el Geoportal puedes consultar estadísticas climáticas por ingenio de los índices e indicadores agroclimáticos como:

- Precipitación
- Temperatura (mínima, media y máxima)
- Índice de humedad
- Balance hídrico
- Diagrama bioclimático



SIE - CAÑA

SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICA
DE LA CAÑA DE AZÚCAR

El CONADESUCA elabora productos como son pronósticos y boletines meteorológicos orientados al sector agroindustrial de la caña de azúcar para facilitar la toma de decisiones ante un evento meteorológico adverso; además, permite contar con una perspectiva de las condiciones que se puedan presentar a corto, mediano y largo plazo.

Por lo anterior, se consideran para su elaboración información meteorológica y climatológica de fuentes oficiales como el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), a fin de mantener en vigilancia la evolución y trayectoria de fenómenos meteorológicos que puedan afectar las zonas cañeras debido a su avance. Además, se toma en cuenta información que genera el CONADESUCA a partir del Sistema de Información Estratégica de la Caña de Azúcar (**SIE-Caña**), el cual es una herramienta que permite visualizar, procesar y actualizar información geoespacial relacionada con la producción nacional de la caña de azúcar para obtener datos acerca del cultivo y con ello, generar información focalizada a los ingenios azucareros del país.

Avenida Cuauhtémoc 1230, Piso 7, Colonia Santa Cruz Atoyac, Código Postal 03310, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México.
Teléfono: 55-3871-1900, extensión 57011, gob.mx/conadesuca

 @Conadesuca  @CONADESUCAmx  CONADESUCA